



cadcraft magazine

”Engagemang är viktigt. Därför arbetar vi med Cadcraft”

Joakim Larsson, Skandia Elevator

**Snabbare
från idé
till produkt**

**Skandia Elevator
skördar stororder**

Intervjun:
**Johan Söderberg om
framtidens industri**

MUMS!

Vassa verktyg visar vägen hos Tibrokök

tibrokök

TEMA INTEGRATION

Integration – se där ett ord med många olika, viktiga betydelser! I detta nummer av Cadcraft Magazine har vi valt att spegla vårt ständigt växande arbete med systemintegration lite djupare, med hjälp av några av våra framgångsrika kunder och partners.

Effektivitet är att göra rätt från början, konstaterar Daniel Marcus och Jonas Persson inledningsvis. Med integrerade system minskar dubbelarbetet, trista manuella uppgifter försvinner och informationen mellan företagets olika centrala system automatiseras – viktiga förutsättningar för lönsamhet och utveckling.

Men effektivitet är inte bara kronor och ören. Lika väsentlig är arbetssituationen för medarbetarna. Roligare, mer kreativa arbetsuppgifter, högre engagemang

Ingen teknik blir bättre än de människor som tar hand om den

och bättre möjligheter att göra det där riktigt vassa jobbet för kunden är de mjuka värden som följer med, om integrationen gjorts rätt. Själv känner jag mig så här på höstkanten efter en härlig sommar också

hyfsat integrerad. Själén, golfbagen och hängmattan har fått sitt. Med liv och lust kavlar vi nu upp ärmarna här på Cadcraft för ännu en intensiv höst – full av trevliga kunder, nya projekt och spännande utmaningar.

Under våren har Cadcraft vuxit rejält. Stärkta positioner på viktiga geografiska marknader har gjort oss större och starkare. Storlek är dock inte något självändamål. Därför är vårt eget integrationsarbete högt prioriterat just nu. Engagemanget för kunderna ska inte bara överleva, utan frodas i den nya organisationen.

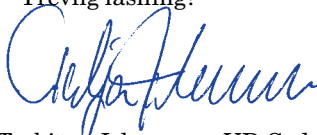
Som vanligt landar alltså diskussionen sist och slutligen i människorna. Ingen teknik blir bättre än de människor som har hand om den. Här krävs social kompetens, lyhördhet och engagemang. Vi har sagt det förut – i den ligan vill vi spela i den absolut högsta divisionen!

Många av våra kunder tänker likadant. Läs exempelvis om Tibrokök och Skandia Elevator, som integrerar mänskligt och smart, i syfte att växa och skapa mer utvecklande jobb. Läs också intervjun med Autodesk's Johan Söderberg, om konsten att möta framtidens utmaningar i en krass ekonomisk verklighet.

Sist men inte minst är det en ära att få presentera en nestor i branschen, den ihärdiga uppfinnaren Bertil "Hissen" Olsson, som 80 år fyllda fortfarande caddar i senaste version av Inventor och samtidigt finner tid att toppa veteranligan i bägskytte.

Grattis Bertil!

Trevlig läsning!



Torbjörn Johansson, VD Cadcraft



INNEHÅLL:

Tema Integration – så gör du rätt från början **sid 3**

Tibrokök låter integrationsgrytan puttra **sid 5**

Skandia Elevator skördar på den internationella marknaden **sid 10**

Så satsar Noss på ökad kvalitet **sid 13**

Snabbare från idé till produkt **sid 14**

Cadcraft växer sig allt större **sid 16**

Intervjun – Johan Söderberg om framtidens utmaningar **sid 19**

Factory Design Suite hjälper Attends på marknaden **sid 22**

Bertil Olsson – nestor inom CAD **sid 24**

Rätt utbildning ger bättre utväxling **sid 26**

Cadcraft i den digitala världen **sid 27**

Evangelium enligt Rob hos Cadcraft **sid 28**

Tips & Trix **sid 30**



Cadcraft, Brinellgatan 1, 504 62 Borås
tel: 033-20 50 00 • www.cadcraft.se
Ansvarig utgivare: Torbjörn Johansson
Redaktör: Ann-Sofi Holmgren,
Cohn & Wolfe Göteborg

Cadcraft Skara
Tel 0511-108 50

Cadcraft Jönköping
Tel 036-12 73 10

Cadcraft Örebro
Tel: 019-555 54 35

Cadcraft Eskilstuna
Tel: 0706-8595 91

Cadcraft Göteborg
Tel 031-13 68 50

Cadcraft Karlstad
Tel: 0703-00 50 39

Cadcraft Motala
Tel: 0703-91 11 81

Cadcraft Köping
Tel: 0705-27 37 07

Form & layout: Peter Birgerstam,
Cohn & Wolfe Göteborg
Skribenter i detta nummer: Stefan Bergsten,
Micael Hallström, Ann-Sofi Holmgren, Michael
Steen och Alexandra Wattwil
Tryckeri: Billes Tryckeri, upplaga: 12 000 ex
Citera gärna Cadcraft Magazine – men ange
källan!

Omslagsbilden: Fredrik Målberg på Tibrokök
i full action bland slevor och kastruller i favorit-
köket.
Bild: Pontus Johansson

Effektivitet är att göra rätt från början. Inga reklamationer, inga återtag, inget "gör om och gör rätt" – det är nyckeln både till nöjda kunder och lönsamhet i tillverkande företag.

Det säger Daniel Marcus från Cadcraft och Jonas Persson på Monitor Industriutveckling, som tillsammans pusslar ihop processerna mellan utveckling och affärssystem för sina kunder.

Integrera **mera!**

■ av Ann-Sofi Holmgren

Verklig lönsamhet handlar om att finna den kortaste vägen från offert till faktura, där information kan flöda så oförvanskad som möjligt genom hela processen, konstaterar Daniel och Jonas. Informationen finns vanligen både i företagets utvecklingssystem och i affärssystemet – två tekniska pusselbitar som därmed behöver anpassas till varandra och integreras.

– För några år sedan var integration något som de större företagen sysslade med, ett komplext och kostsamt arbete

som krävde ganska mycket muskler. Idag är tekniken mera tillgänglig och kostnadsbilden lägre, vilket ger nya möjligheter för företag av alla storlekar, säger Daniel Marcus, expert på integration hos Cadcraft.

Slipper manuellt arbete

Fördelarna blir tydliga genom alla led. Bara att slippa den annars obligatoriska manuella speglingen av produktstrukturerna i de olika systemen ger stora fördelar. All manuell hantering är tidsödande, trist och innebär potentiella felkällor – och därmed brister i kvaliteten.



Det är en konst att lägga integrationspusslet så att bitarna faller på plats och ger rätt effekt. Men Cadcrafts Daniel Marcus och Monitors Jonas Persson är två herrar som med åren fått viss vana på saken.

Bild: Pontus Johansson

Integrera mera! (forts)

– Integration handlar om att förvandla två isolerade öar till en enhet, en sömlös kedja av aktiviteter med fokus på att skapa rätt produkt till rätt pris, säger Jonas Persson på Monitor Industriutveckling.

Vinsterna är inte bara tekniska och ekonomiska. Också förståelsen av ett projekt ökar när systemen integreras, viktigt för att komma snabbt från kundmöte till order och för att få kunden med sig i planeringen.

– Med dagens teknik kan man ta fram en visualisering av en produkt mycket tidigt i processen, visa kunden en 3D-bild som går att vända och vrida på, och samtidigt ge ett mycket exakt pris. Självklart ökar det trovärdigheten och ger en bättre utdelning på säljsamtal och offerter, säger Daniel Marcus.

Ska passa företaget

Hos Cadcraft finns lång erfarenhet av att integrera utvecklings- och affärssystem på ett sätt som passar arbetsflödet och utmaningarna i det enskilda företaget. Och pusselbitarna behöver inte nödvändigtvis heta Inventor och Monitor:

– Vi jobbar med alla typer av system och projekten kan se väldigt olika ut, säger Daniel Marcus.

– Men just med Monitor har vi ett strategiskt samarbete och en egenutvecklad produkt, PartLink, som gör det enkelt att koppla ihop systemen.

PartLink kan beskrivas som ett skräddarsytt översättningsprogram, säger Daniel Marcus, men får visst motstånd av Jonas Persson, som tycker att det snarare är att likna vid en spärrvakt på SL:

– Det håller reda på det mesta och sorterar informationen rätt, ungefär som med passagerare i T-banan. Du ska hit och du ska dit – och hållå där, du får allt komma tillbaka och köpa rätt biljett innan du reser vidare...

Snabb payback

Hur snabbt kan man då tjäna tillbaka satsade integrationspengar i ökad effektivitet? Svaret på frågan varierar med förutsättningarna, anser Daniel Marcus.

– Generellt kan man ändå säga att det ofta går ganska

snabbt, mellan ett halvår och ett par år brukar vi räkna med från det att allt är på plats.

Jonas Persson tillägger att även de mjuka värdena är viktiga vinster:

– Självklart ska en investering vara lönsam. Det som därutöver vinnns i ökad kvalitet, ökad pålitlighet och nöjdare kunder är svårare att sätta en prislapp på, men är egentligen grunden för alla företag som vill vara långsiktigt framgångsrika.

Arbetsflöde med integrerade processer

- **Försäljning.** Kundmöte med fokus på vad som önskas av den färdiga produkten.
- **Koncept, kalkyl och offert.** Den första hemläxan görs hos leverantören och ett snabbt och tydligt konceptförslag kan presenteras för kunden tillsammans med en mycket korrekt offert baserad på en förkalkyl från systemet.
- **Order.** Kunden har tagit ställning och är förhoppningsvis både övertygad och imponerad. En leveranskontroll kan nu genomföras där tiden uppskattas för projektet. Finns ledig kapacitet i maskiner och personal? Finns material eller måste man ta hänsyn till leveranstider?
- **Konstruktion/konfiguration.** Utvecklingsavdelningen tar vid och detaljprojekterar. Eftersom konceptförslaget bygger på samma information som man nu använder skarpt i konstruktionsfasen, uppstår inga stora skillnader mot offerten.
- **Produktionsberedning.** Ur de båda sammankopplade systemen kan information enkelt hämtas om komponenter, operation och material inför tillverkningen. Måttatta ritningar och eventuellt även en 3D-modell bifogas till tillverkande enheter. Information från konstruktionsritningen kan användas direkt för att styra maskiner i tillverkningen.
- **Tillverkning.** Kan ske inom det egna företagens väggar eller hos legotillverkare – eller i en kombination. Färre tveksamheter uppstår i tolkningen av underlagen.
- **Leverans/fakturering.** Produkten är klar och kan levereras. Dokumentation och instruktioner till kunden kan sättas samman direkt ur systemet. En efterkalkyl ger svar på om priset varit helt korrekt och hur lönsamt projektet blivit. Erfarenheter från processen tas tillvara i systemet, som förfinas för varje enskilt projekt.



Så där ja! Enkelt och smärtfritt har pusselbitarna hamnat rätt och arbetet effektiviserats. Bild: Pontus Johansson

Hos Tibrokök på västgötaslätten är entusiasmen stor. Här har man just satt på stora integrationsgrytan, där kvalitet och gediget hantverk långsamt får puttra ihop med nya effektiva cad- och it-processer. Den färdiga anrättningen gör det möjligt att skapa ett kök för varje kund – snabbare, mera lönsamt, felfritt och ytterst smakfullt. Fredrik Målberg, vd, berättar. **VÄND!**

Hantverk & hi-tech i smaklig mix



tibrokök

Bild: Pontus Johansson



Valmöjligheterna är oändliga hos Tibrokök och hos samtliga kökstillverkare inom Nordic Kitchen Group. VD för de producerande enheterna, Fredrik Målberg, har effektiviseringar i sikte med integrationsarbetet. Bild: Pontus Johansson

Hantverk & hi-tech (forts)

■ av Ann-Sofi Holmgren

”Enstyckskök” kallar man det i Tibro. Det är vad det låter som. Här saluförs inga halvfabrikat och här pågår ingen serietillverkning. Varje skåp produceras direkt mot order och enligt högst privata önskelistor.

Det är ett vinnande recept för kökstillverkaren, som profilmässigt hör till det mer exklusiva segmentet. I Tibro tar storartade kök form till både slott och

herrgårdar, men också till privata villor vars ägare söker den där extra lilla kryddan i tillvaron. Som sig bör skapas köken endast av de bästa råvarorna och anrättas av de kunnigaste specialisterna.

– Vi säljer utseende, fåfänga och trivsel, sammanfattar Fredrik Målberg, vd för tre av de producerande enheterna inom koncernen Nordic Kitchen Group, där Tibrokök ingår.

– Passbiten är vår värsta fiende. Kundens önskelista är vår lag, alla får de mått de önskar och de specialanpassningar som krävs.

Från fabriken i Tibro rullar varje år

omkring tusen skräddarsydda nya kök ut till kunderna. Det innebär i snitt tre kök per arbetsdag och ungefär lika många procent i marknadsandel. I hela koncernen, med återförsäljare inräknade, är man cirka 470 personer, varav 55 vid produktionsenheten i Tibro.

Målet – 50 procent mer

Målet med integrationsprojektet, som drivs i samarbete med Cadcraft och Monitor, är att kunna sälja och hantera 50 procent mer med samma förutsättningar som idag.

– Våra skickliga yrkesmän ska få ägna sig åt sitt hantverk, det är enormt viktigt att de får ha kvar fötterna i spånet. Arbetet ska handla mer om utveckling och granskning än stansning, säger Fredrik Målberg.

Förutom försäljningsökningen, finns mer att vinna. Leveranstiden ska

Vi säljer
utseende,
fåfänga och
trivsel



Hantverkskunnandet står i fokus hos Tibrokök. Nya effektiva processer ska minska felkällorna och öka kvaliteten.

minska med en och en halv vecka, motsvarande cirka 30 procent. Kvaliteten ska bli högre. Och risken för missförstånd mellan kund, återförsäljare och tillverkning ska minimeras genom en smart kundorderintegration, som ger färre reklamationer, mindre trassel och materialanvändning och förstås, allra viktigast – nöjdare kunder.

– Idag kan vi få reklamationer på grund av

rena kommunikationsmissar. Det kan vara spröjsar som inte sitter där det var tänkt eller torftigt utförda skisser som missförstås antingen av kunden eller i produktionen. När vi är i mål med projektet får kunden ta ställning till en visualiserad 3D-ritning av köket, som inte gärna kan missförstås av någon part, säger Fredrik Målberg.

Fyra orter samverkar

Projektet är stort och omfattar inte enbart Tibrokök. Integrationen berör hela Nordic Kitchen Group, med fem varumärken och fyra tillverkningsorter, spridda över landet.

Profileringen för de olika varumärkena är helt olika och omfattar allt från LIB i Borås, som tillverkar luckor för offentlig förvaltning, till Sveriges exklusivaste varumärke Canadakök. Men synergier går att skapa, anser Fredrik Målberg, som ägnat tid åt att fundera över hur. När integrationsprojektet gått i mål om ungefär ett år, ska kapaciteten på de olika orterna i viss mån kunna komplettera varandra.

– Vi måste investera för att kunna leverera på rätt sätt framöver, säger han.

– Vi har just gått ur en tuff lågkonjunktur och fått fart på våra olika enheter igen, på vissa håll riktigt bra fart till och med. Nu genomför vi det här projektet under en koncentrerad tidsrymd och ser till att alla tillverkande enheter arbetar på samma sätt. Det handlar om en rejäl investering, men med snabb payback. Vi räknar





Att göra rätt sak från början, och aldrig behöva göra samma sak två gånger är målet när Tibrokök och hela Nordic Kitchen Group integrerar sina processer.

Hantverk & hi-tech (forts)

med max ett par, kanske tre år så är vi hemma.

Projektet sker i tre tydliga steg. Först ut är orderintegration, där Cadcraft hjälper Nordic Kitchen Group se till att alla order som behandlats av köksarkitekterna, ifrån flera olika ritningssystem, transformeras rakt in i affärssystemet. Målgång för arbetet är vid årsskiftet 2011/2012.

–Vi byter vårt nuvarande affärssystem till Monitor på grund av den symbios vi uppfattar mellan dem och Cadcraft – så den här fasen handlar även om implementering av nya system, säger Fredrik Målberg.

Parallellt pågår optimeringsarbetet, som gör att tillverkarna slipper producera och lagerhålla färdigsågade delar till skåpstommar och luckor. Med hjälp av så kallad nestning, där

cadsystemet automatiskt räknar ut hur man på effektivaste vis använder de exklusiva träskivorna till det kök som är i produktion, kan man tillverka direkt mot order.

–I den här fasen ska även viss maskinutrustning integreras, dels här vid Tibrokök, dels vid Härjedalskök, ett annat av våra varumärken. Arbetet påbörjades i mars och ska vara i mål i slutet av året, säger Fredrik Målberg.

Cadintegration sista steget

Med dessa två faser igång avvaktar man en tid innan slutfasen, själva cadintegrationen, tar vid. Den ska framför allt spara huvudbry och tolkningsarbete vid produktion av specialskåp. Sommaren 2012 väntas det arbetet vara klart.

– Här handlar det allra först om ett omfattande arbete med att rita upp

hela vårt grundsortiment av skåp och moduler, i sin helhet cirka tusen olika produkter. En tanke är att genomföra det arbetet som ett utbildningsprojekt, eftersom vi samtidigt ska lära oss ett nytt sätt att arbeta och ett nytt cad-system. Under hela det arbetet stöttar Cadcraft oss med utbildning och tips om lösningar.

Men – ”i mål” betyder på inget vis att allt är klart för all framtid, konstaterar Fredrik Målberg. Som designföretag är det viktigt att ligga i frontlinjen med ständigt nya kökslinjer. Varje år skapar Tibrokök en ny designlinje, som självklart måste in i alla system. Kollegan Canadakök storsatsar för närvarande och omdesignar hela 25 kökslinjer inför kommande år.

Lokalt är en styrka

Möbelkunnandet är djupt rotat i Tibro och traditionen stark. Därför anlitar



Monteringen sker för hand samtidigt som alla delar avsynas kvalitetsmässigt. Helen Adam monterar väggskap till en av dagens leveranser. Bild: Pontus Johansson

man på Tibrokök fortfarande underleverantörer och specialister i närområdet, dels av praktiska skäl men framför allt för den djupa expertisen. Här finns förutom ett 70-tal möbelföretag även två utbildningsinstitut; ett gymnasium med träteknisk industriell inriktning, och ett hantverkscentrum där tapetsörer, bildhuggare och konservatorer utbildas.

På samma sätt tänker man när det gäller andra samarbetspartners. Lokalt är en styrka. Närheten till utbildning, stöd och teknisk rådgivning var en stor fördel vid valet av Cadcraft och Monitor som teknik- och processexpeter.

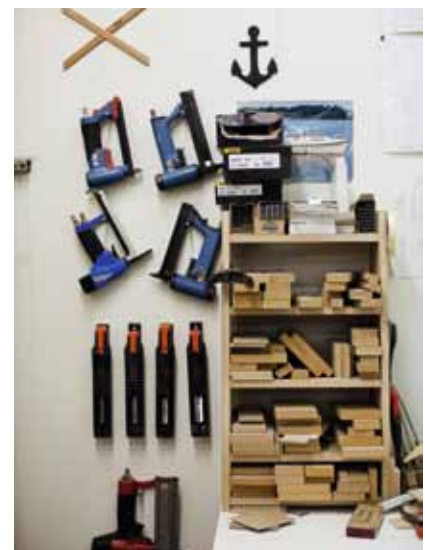
– Den geografiska närheten är viktig när det gäller att utveckla systemen, underhålla dem och hantera utbildningssatsningen omkring. Leverera kök kan vi göra till hela världen om så är. Men produktionsförutsätt-

ningarna ska finnas lokalt, tycker Fredrik Målberg.

► Veta mera?
daniel.marcus@cadcraft.se

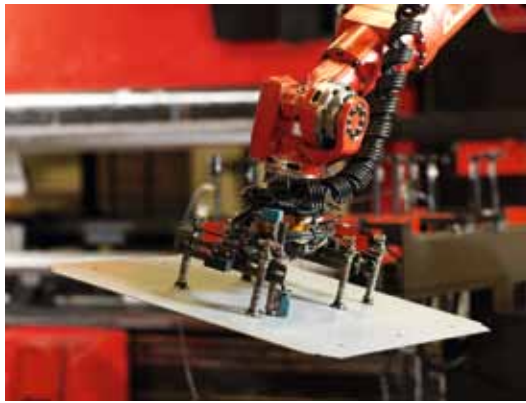
Fredriks Favorit-integration (ca 220 portioner)

Blanda i en vid skål:
 5 st varumärken av varierande profil
 1 stor sats Inventorkunnande
 1 st affärssystem (gärna Monitor)
 1 grundsats utbildning
 Integrera under långsam omrörning i cirka ett år.
 Krydda med kundanpassningar efter behag.
 Implementera och servera rykande färskt!
 Voilá!



Ny teknik i all ära – utan de gamla klassiska verktygen står man sig slätt.





Ett högeffektivt företag spänner musklerna för att bli ännu effektivare. Skandia Elevator har tredubblat sin omsättning de senaste tio åren.

Nu vill de tredubbla igen.

Bild: Jonatan Fernström

Effektiv hantering av spannmål – det har varit Skandia Elevators nisch sedan företaget grundades av de kreativa lantbrukarsönerna Nils och Gustav Larsson 1914. Tröskverk var den första storsäljaren, hästdrivna och därmed för tiden ytterst effektiva.

Skandia Elevator mot nya höjder

Nya verktyg och processer ska skörda fler internationella order

■ av Ann-Sofi Holmgren

Ytterst effektivt är företaget fortfarande. Under sonsönernas framsynta ledning har Skandia Elevator tagit klivet till en ledande internationell aktör, med fokus på volymmarknaden. Nischen är densamma – effektiv hantering av spannmål på gårdar och industrier – men idag sker tillverkningen av elevatorer och transportörer med hjälp av industrirobotar och höggradig automation. Nu tänker man tredubbla omsättningen – för andra gången.

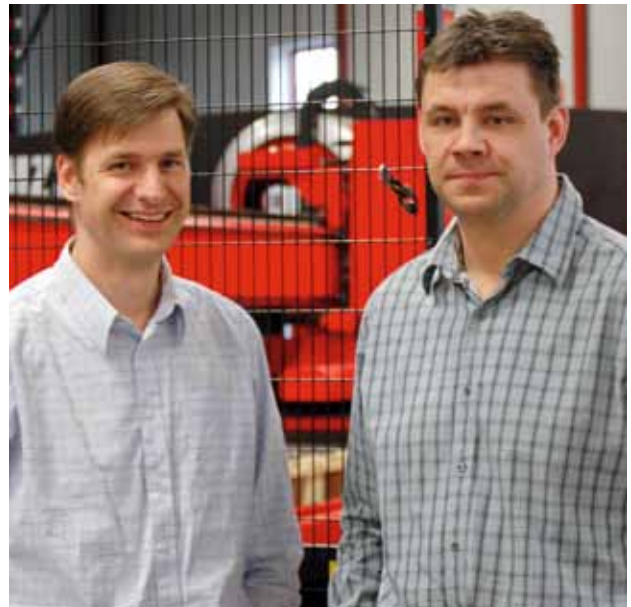
– Strålande bra, tack! Svarar vd Joakim Larsson på frågan om hur det går för företaget.

Han kan göra det utan att darra på manschetten. Nyligen har Skandia Elevator gått i mål med arbetet att tredubbla omsättningen på tio år. Målsnöret 100 miljoner kronor har passerats med råge. Tre produktlinjer har öppnat upp marknaden även för de riktigt stora kunderna med krav på industriell kapacitet. Årets omsättningsökning pekar på trivsamma 40 procent. Och nya exportmarknader öppnas upp i en stabil takt.

Inte ens lågkonjunkturen förmådde rubba det välskötta företaget. En dipp i omsättning blev det, men fortsatt positivt resultat.

Processerna avgör

Det vilar en stillhet och koncentration över Skandia Elevators smakfullt enkla, nybyggda kontor. Här kan en tanke formas och tänkas till slut. En ny kombinerad utställnings- och utbildningslokal visar de tre produktlinjerna och – med en tacksam blinkning till det förflutna – även bröderna Larssons första prisbelönade tröskverk i trä. Jobben för de 90 medarbetarna i lilla Arentorp på Varaslättens tycks grundmurat säkra. Och nu ska nya satsningar ta företaget



Bröderna Joakim och Jonas Larsson – företagare i tredje generation.

ut på hela den globala marknaden, mot nya höjder.

Hur tänker man inför en satsning som ska tredubbla omsättningen? Joakim Larsson har svaret.

– Man tar avstamp i processerna. Vad innebär det i praktiken att vara ett tre gånger så stort företag? Hur måste vi börja arbeta? Inför den satsning som vi nu gått i mål med jobbade vi intensivt med Lean i produktionen, automatiserade och





Skandia Elevator har levererat elevatorer och transportörer till flera stora industriella anläggningar.

Nya verktyg ... (forts)



utvecklade även vårt produktutbud avsevärt. Nu ser vi över vår orderhantering så att fler och träffsäkrare offerter kan generera fler order, som i sin tur ska tillverkas ännu effektivare.

Lösning jobbas fram i realtid

Cadcraft har varit en del av Skandia Elevators resa under många år. Tillsammans med dem och Monitor-konsulten Netred i Tidaholm, har Joakim Larsson lagt upp planerna för det första steget i planen. Design av anläggningar, orderhantering och affärssystem ska byggas samman till en enhet där man helt slipper manuell handpåläggning. Visionen är klar:

– Vår projektör ska tillsammans med slutkunden i realtid kunna jobba fram en färdig lösning, som visualiseras direkt. Samtidigt ska offerten vara så detaljerad och precis att kunden vet exakt vad han eller hon tar ställning till, säger Joakim Larsson.

Återförsäljarna släpps in

Det innebär att projektörerna – företagets återförsäljare, som även tillhandahåller övriga delar av anläggningen i en komplett systemlösning för slutkunden – utan restriktioner släpps in i Skandia Elevators moduluppbyggda utvecklings- och affärssystem. Det ställer krav på extrem noggrannhet, transparens och säkerhet i hanteringen, inga buggar eller tveksamheter får finnas i det färdiga systemet.

Detta första steg på vägen mot de hägrande, ännu relativt obearbetade marknaderna i USA, Sydamerika och Asien är idag nära sin fullbordan.

– Vi har installerat en pilot hos en partner och arbetet kommer att utvärderas under hösten. Till våren ska vi vara klara för lansering hos samtliga projektörer.

Det som ska göras, ska alltså göras rätt från början. Och hos Skandia Elevator slipper man kvartalshets och investerarstyrning.

– Vi bestämmer själva och våra åtgärder får hellre ta sin lilla tid och vara väl genomtänkta. Tre år har detta första steg tagit i anspråk. När vi är klara kommer slutkunderna att kunna titta på sin färdiga lösning hemma vid köksbordet eller i konferensrummet, och lägga till, ändra eller justera medan den jobbas fram.

Kvaliteten största vinsten

Med samma grundlighet och eftertänksamhet som präglat marknads-offensiven, har de tekniska framstegen implementerats. 3D-verktyg har varit en del av företagets vardag sedan 2001, då Inventor togs i bruk för första gången.

– Vi köpte det för att effektivisera ritningsframtagningen men den största vinsten visade sig vara kvalitetshöjningen vi åstadkom. Tillsammans med våra automatiska maskiner har Inventor byggts in i en sömlös digital kedja som inneburit en revolution i produktkvalitet, konstaterar Joakim Larsson.

Han framhåller engagerat samarbete och personliga relationer som

avgörande för alla satsningar, inte minst de tekniska.

– Engagemang är en oerhört viktig nyckel. I tekniksammanhang har vi samarbetat med samma personer vid Cadcrafts Skarakontor under alla år. Vi vet att Cadcraft har stor erfarenhet också av integrationsarbete, så vi vill självklart fortsätta vårt utvecklingsarbete tillsammans med dem.

Det lär bli en lång och intressant resa. För Joakim Larsson har planen klar:

– Vad är det allra bästa sättet att trygga företagets överlevnad? Svaret är självklart – att växa vidare.

► Veta mera?

patrik.borgenhard@cadcraft.se

Skandia Elevators tillväxtsatsning

Snabb tillväxt sker aldrig helt smärffritt. Men bröderna Joakim och Jonas Larsson hade tillsammans med sin far Anders Larsson en vision de inte ville tumma på – att nå omsättningsstrecket 100 miljoner kronor innan företaget fyllde 100 år.

Med start 1999 inleddes ett omfattande arbete som samlade hela företaget kring uppgiften att bli ledande i sin nisch i hela Europa. Nu riktas en ny offensiv mot hägrande stora marknader utanför Europa.

	1999	2009
Exportmarknader:	10	25
Produktlinjer:	1	3
Medarbetare:	35	130
Omsättning (MSEK):	33	110

Integration ökar kvaliteten hos Noss

För Noss är integration ett sätt att satsa på kvalitet. Genom att koppla ihop hela ledet från konstruktion till dokumenthantering och affärssystem räknar Norrköpingsföretaget med att spara tid, öka kvaliteten och bli mer kostnadseffektiva.

■ av Alexandra Wattwil

Noss utvecklar och tillverkar system och utrustning till pappers- och massaindustrin över hela världen. Det är allt från hydrocykloner och silar till avluftare och skivfilter – utrustning som renar och fraktionerar pappersmassa, det vill säga separerar sand och andra föroreningar från cellulosa-fibrerna och delar upp fibrerna efter egenskaper.

– Vårt ganska kompletta produktsortiment gör att vi effektivt separerar bort de flesta föroreningarna. Det gäller bara att kundanpassa på rätt sätt med rätt pjäser sammansatta i ett effektivt system, berättar Jerker Andersson, konstruktionschef på Noss, som har sitt huvudkontor med 82 anställda i Norrköping.

Noss kunder producerar framför allt avsalumassa och pappers- och kartongprodukter, men i takt med att bomullen blir allt mer svårtillgänglig och dyr har ett nygammalt verksamhetsområde, där cellulosa används på ett speciellt sätt för att bland annat göra tyg, väckts till liv. Ett flertal bruk bygger därför om för att kunna producera så kallad dissolvingmassa.

– Eftersom det innebär mycket höga reningskrav passar våra hydrocykloner perfekt, säger Jerker Andersson.

Hög reningsgrad – låg energiförbrukning

För att få så hög reningsgrad som möjligt krävs ett effektivt arbete samtidigt som kraven på låg energiåtgång är höga – en ekvation som inte är helt enkel.

– Den största utmaningen för oss är att marknaden hela tiden hårdnar och att konkurrensen ökar. Då är det viktigt att ha kontroll på kostnader och prestanda, menar Jerker Andersson.

Sedan 2003 arbetar Noss i Inventor och Vault Professional och för ett år sedan bytte de till ett nytt affärssystem, Pyramid. För att dra nytta av det jobb som redan har gjorts med ritningarna i Inventor menar Jerker Andersson att det är en fördel om stycklistorna kan tankas över direkt till en struktur i affärssystemet. Då undviks ett onödigt manuellt steg, som dessutom kan innebära en felkälla.

– Vi tyckte att det vore bra om vi kunde dra nytta av våra dyra program genom att de hänger ihop på ett bra sätt. Då sparar vi tid och ökar kvaliteten, säger han.

Tanken är att en produkt i affärssystemet ska bestå av en standardstruktur med stycklistor kompletterade med beredningar. Vid en order kompletteras standardstrukturen med orderspecifika val så att ordern blir fullständig. Resultatet är ett stort antal möjliga val samtidigt som risken för fel minskar.

– Dessutom kan vi få ut en beställning i produktion snabbare, säger Jerker Andersson.

Höga förväntningar

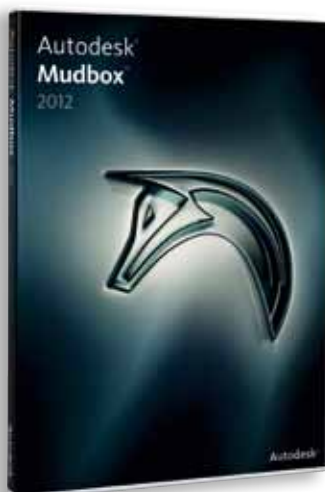
Eftersom Cadcraft har lång erfarenhet av den här typen av frågeställningar har Noss en dialog med dem under resans gång. Än återstår en bra bit av arbetet innan integrationen är färdig, men förväntningarna på satsningen är höga.

– Vi räknar med att bli mer kostnadseffektiva, spara tid och få en kvalitetshöjning i hela ledet från order till leverans. Då kan vi också lägga mer värdefull tid på att utveckla nya produkter, säger Jerker Andersson.

► Veta mera?
daniel.marcus@cadcraft.se

Södra Cells massfabrik i Mörrum – en av Noss kunder. Bild: Ejjer Andersson





Snabbare – från idé

Med Autodesk's nya programsviter i handen går du från idé till produkt snabbare, lättare och billigare. Vad det kostar extra? Ingenting. Ändå täcker de in hela arbetsflödet och ger dig mer unika produkter, kortare ledtider, högre kvalitet och inte minst – reducerade kostnader.

■ av Micael Hallström

De nya programmen som följer med i de nya sviterna är inga små extrafunktioner. Det är bland annat fullversioner av professionella visualiseringsprogram som länge använts för att skapa effekter och simuleringar inom underhållningsindustrin. Tänk succéfilmen Avatar.

Men låt oss börja där det brukar, med en enkel skiss. Enligt Patrik Borgenhard på Cadcraft öppnar de nya sviterna för helt nya möjligheter.

– Idag skissar många i sitt cadverktyg vilket inte kanske är så enkelt, eller rent av på papper. Med skissverktyget Sketchbook samt visualiseringsverktyget Showcase som följer med i de nya sviterna vågar företagen vi träffar jobba mer med konceptdesign på riktigt. Och när användarna litat

på tekniken blir resultatet unika produkter som sticker ut i konkurrensen, utan att man behöver anlita extern hjälp, säger han.

Turbo-sälj

Att visualisera produkterna digitalt redan på idéstadiet ger dessutom en turboeffekt på både säljprocesser och antalet vunna affärer. Det finns alltid ett underlag att diskutera kring.

– Du får kunderna att förstå vad det är du har att sälja. Sekunden efter att du visualiserat din unika idé kan du ge den till säljarna eller lägga in den i en offert med fotorealistisk kvalitet. Du behöver inte göra färdigt hela konstruktionen först, säger Patrik Borgenhard.

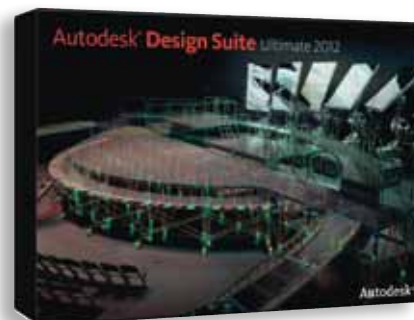
Visualiseringen ger också snabbare och säkrare internmöten. Genom att tidigt i produktutvecklingsprocessen

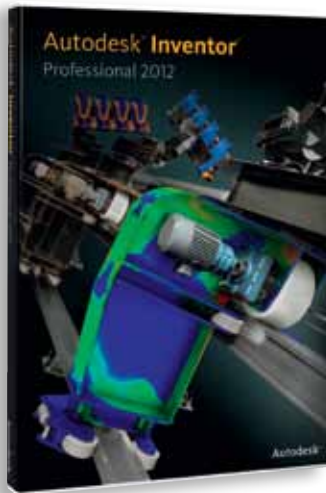
mer tydligt kunna se och bedöma en produkt, kan rätt beslut tas enklare.

Slipper "leta data"

När data väl är inmatad gäller det att hålla koll på den. Patrik Borgenhard tar upp ett citat han ofta hör på kundbesök: "Det jag gör mest om dagarna är att leta data. Ibland går det åt en halv arbetsdag bara till det". Med Autodesk's sviter följer dokumenthanteraren Vault på köpet, något som både sparar tid och dramatiskt minskar antalet fel på väg till den färdiga produkten.

– Vi trycker stenhårt på att använda Vault som verktyg för att hitta rätt data snabbt. När enskilda detaljer ingår i en mängd olika sammanställningar är det svårt att hitta och lätt att göra fel. I Vault hittar du lätt dina filer och får kontroll över dem. Dess-





till färdig produkt



Från idé till färdig produkt – allt i en enda digital svit. Bildens vänstra halva illustrerar konceptfasen som blir allt mer genomarbetad ju längre högerut i bilden man kommer. Digital prototyping när den är som bäst!

utom är det lätt att återanvända data samt säkra upp gällande ritningsunderlag för att undvika felaktig tillverkning, säger Patrik Borgenhard.

Animering och bilder

Med Vault hålls alltså informationen i ständig toppform. Så varför inte ta ut 3D-modellerna från Inventor och låta dem köra ett hårt fyspass i visualiserings- och animeringsprogrammet 3ds Max. Tack vare att programmen förstår varandra är det möjligt att göra realistiska animeringar där produkterna rör sig naturligt, utan att en enda verklig modell ännu skapats i verkstaden.

Vill man snabbt få ut bra bildmate-

rial, tar man ut samma data men kör den i Showcase istället. Där går det väldigt snabbt att få fotorealistiska bilder för till exempel en produktkatalog.

– Du behöver inte trixa med att få fram repfria fysiska modeller som en dyr fotograf sedan ska fotografera. Jag har kunder som låtit sina medarbetare använda Showcase för att skapa fantastiska produktkataloger. Programmen är så intuitiva att det räcker med en dags utbildning och lite stöd på plats, säger Patrik Borgenhard.

➤ Veta mera?
marknad@cadcraft.se

Autodesk's sviter

När du köper en ny programvara från Autodesk, till exempel Inventor, följer numera en hel rad nya kraftfulla program med utan extra kostnad. Sviterna är tänkta att hantera och förenkla hela arbetsflödet från idé till produkt: konceptdesign – design – konstruktion – analys – visualisering – dokumentation.

Så löser sviterna dina affärsutmaningar

Hur kan vi ha en större produkt-differens?

Med pålitliga, enkla och intuitiva verktyg kan designavdelningen än mer släppa loss sin kreativitet.

Hur kan vi korta ledtiderna?

- Säljarna får all relevant information tillsammans med övertygande bilder
- All data är digital och följer med genom hela projektet
- Digitala visualiseringar och testkörningar eliminerar behovet av prototyper.

Hur höjer vi vår produkt-kvalitet?

- Återanvändning av data mellan avdelningarna. Konstruktörer förstår designen, mindre omritning/model-lering.
- Digitala testkörningar och 3D-visua-liseringar
- Återanvändning av tidigare bra konstruktioner.

Hur reducerar vi kostnaderna och säljer mer?

- Kortare ledtider.
- Mindre användning av externa konsulter, fotografer etc.
- Färre fel i utveckling och produktion.
- Mindre antal fysiska prototyper.
- Snabbare och mer övertygande offerter.
- Bättre marknadsföringsmaterial till mässor och kundbesök.
- Större möjlighet att göra ändringar efter kundens önskemål.



Ett betydligt större företag. Cadcraft har vuxit med 15 personer under våren 2011 och går på offensiv på marknaden. På bilden 34 av de 42 medarbetarna samlade till kick-off.

Cadcraft växer



vidare

Våren var hektisk hos Cadcraft. Under fem intensiva månader ökade antalet medarbetare med 50 procent. Mitt i stormens öga står Torbjörn Johansson, vd på Cadcraft, lugn som en filbunke och rattar sin organisation mot nya mål. VÄND!

Cadcraft växer vidare ... (forts)

I januari öppnade Cadcraft kontor på fem nya orter i Mälardalen och sju nya medarbetare klev ombord. I juni köpte man konkurrenten Epsilon CadSupport i Göteborg och plötsligt var Göteborgskontoret tre gånger så stort som tidigare.

– Visst är det lite hett om öronen. Men vi har nog aldrig haft så roligt som nu, pustar Torbjörn Johansson, som just avslutat Cadcrafts genomtiderna största höst-kickoff med nya och gamla medarbetare.

Det är stor skillnad på att vara 27 personer och plötsligt växa till 42. Och visst ökar komplexiteten i organisationen när en rad nya orter, medarbetare och kompetenser tillkommer, konstaterar han. Samtidigt är både Örebroregionen och Göteborg orter där man redan tidigare haft kunder att serva, och därmed behov av att förstärka med kompetenta medarbetare.

– När man växer blir det en större utmaning att fortsätta arbeta efter samma principer och med samma värderingar, säger Torbjörn Johansson.

– Mer tid måste läggas på att lära känna varandra, växa samman och utbyta erfarenheter och kompetens.

Men våra mål är desamma som alltid. Formera det bästa laget för kunden i varje uppdrag. Och så jobba engagerat och med djup insikt i de utmaningar som varje kund står inför.

Starkt track record

Kunden i centrum. Helhetslösningar. Det skulle kunna låta som managementfloskler av värsta slag. Dock inte när Torbjörn Johansson uttalar orden. Engagemang har varit Cadcrafts adelsmärke sedan starten. Och företagets track record när det gäller lösningar och spetskompetens talar för sig självt.

Cadcraft är idag ensamt i Sverige om att kunna stötta Autodesk's hela Digital Prototyping-koncept. Man var först med att arbeta med kombinationen av design och utveckling, och är idag den enda Autodeskåterförsäljare som är ackrediterad för att sälja både mekanik- och designlösningarna. Inom områden som Knowledge Based Engineering och automatisering har man brutit ny mark, och vad gäller integration och metodikutveckling – allt viktigare uppdrag hos Cadcrafts kunder – talar exemplet i detta num-

mer sitt tydliga språk. Dessutom har Cadcraft genom åren gjort sig kända för att skapa allianser och hitta partners av oväntat slag.

– Man måste våga testa nya grepp. Ligga på och spana in det nya som kommer. Hitta samarbeten som ingen tänkt på tidigare. Och orka lägga nya stenar till företagsbygget, hela tiden, anser Torbjörn Johansson.

Balans och glädje

Tro nu inte att Cadcraft är ett företag där man jobbar 60-timmarsveckor. Nja, i något enstaka undantagsfall kanske, medger Torbjörn Johansson. Men företaget har det uttalade målet att medarbetarna ska ha möjlighet till en balans i livet. Dessutom gör man ett stort nummer av konsten att ha roligt på jobbet.

– Varje dag kan inte vara en fest, men ska man lyckas på lång sikt gäller det att ha roligt, både inom företaget, och tillsammans med kunderna, anser han.

Under Cadcrafts kunddagar – vanligen flera om året – märks den inställningen. Kunderna sluter upp, ofta hundratalet eller fler. Partners och leverantörer kommer och kör demonstrationer och pratar om angelägna ämnen. Nyttiga föreläsningar av teknisk natur blandas med kåserande inslag, grillpartyn och mingel.

Med en alltmer geografiskt utspridd organisation ökar nu behovet av mindre, lokala events som ett komplement. I år har detta testats i samband med vårens produktlanseringar.

Vad säger då de nya medarbetare som nu är en del av Cadcraft-teamet?

Johan Moberg, som fram till Cadcrafts förvärv av Epsilon CadSupport i juni ansvarade för det teamet inom Epsilongruppen, ser fram emot det nya.

Kan bredda erbjudandet

– Till en början blir det business as usual gentemot våra kunder. Så småningom kommer vi att kunna bredda vårt erbjudande till kunderna tack vare den både djupa och breda kompetens som finns inom Cadcraft. Det ser jag fram emot med stor tillförsikt, det är något som kunderna verkligen kommer att märka, säger han.

Tomas Bohlin, ansvarig för Cadcrafts nyöppnade Örebrokontor, har liknande förhoppningar:

– Cadcraft har ett superstarkt mekanikteam som det har varit fantastiskt att få kliva in i. Det ger stora utvecklingsmöjligheter både för oss nya medarbetare personligen och för våra kunder i Örebroregionen, anser han.



Lars Johansson, vd Epsilon Utvecklingscentrum Väst AB och Cadcrafts Torbjörn Johansson beseglar överenskommelsen som gör CadSupport till en del av Cadcraft.

Auto



Bättre! Snabbare! Billigare!

**Tuffa utmaningar för industrin
– även i högkonjunktur**

Först var det amerikansk fastighetsbubbla och rutschkana i konjunkturen. Under våren slog pendeln tillbaka och konjunkturbarometrarna slog i taket. Idag är det skuld kris och börsoro som präglar marknaden.

I denna turbulenta tid väntar stora utmaningar på tillverkningsföretagen, spår Johan Söderberg, Autodesks försäljningschef i Sverige.

VÄND!

Bättre! Snabbare! Billigare! (forts)

■ av Ann-Sofi Holmgren

Arvet från den oväntat snabba och djupa nedgången i ekonomin för några år sedan gör sig ännu påmint. Kraftigt slimmade utvecklingsavdelningar går nu på högvarv för att orka med de nya projekt projekt som står i kö hos kunderna.

– Idag kan man nästan tala om anorektiska utvecklingsavdelningar, säger Johan Söderberg.

– Medan företagen kämpade för sin överlevnad under finanskrisen uppstod två stora effekter; både krympta utvecklingsavdelningar, och mindre resurser för att satsa på nya verktyg och processer. Idag, när det finns ett uppdämt behov av nya projekt, vågar flertalet företag ändå inte anställa tillräckligt för att kunna leverera på toppen av sin förmåga, säger Johan Söderberg.

Effektivitet i fokus

Han har sett trenden bland både stora och små tillverkande företag i Sverige. De slimmade utvecklingsavdelningarna blir ofta bestående. Kraven på medarbetarna ökar drastiskt när färre personer ska hinna mer. Därmed har också effektivitet kommit i fokus på ett sätt som aldrig tidigare.

Man kan som bekant aldrig bromsa sig ur en uppförbacke; heller inte spara sig ur en lågkonjunktur. Om tillväxten ska kunna bli hållbar ur alla dimensioner måste satsningarna på forskning och utveckling öka, anser Johan Söderberg. Hur gör man det, med de förutsättningar som står till buds idag?

– Det är ingen enkel ekvation. Givetvis måste man se över processer och metoder och ta till sig nyheter inom teknik. Ett samtal med en kvalificerad återförsäljare kan ge stor utdelning. Men även om utveckling är en viktig nyckel, kan det inte ensamt klara utmaningarna i dagens tuffa globala konkurrens. Strategierna måste förfinas överlag, säger Johan Söderberg.

Bättre, billigare, grönare

Så vad är det mer som företagen har att förhålla sig till? Johan Söderberg målar med den breda penseln:

– Råvarupriserna drar iväg nu; det är en stor utmaning. Den leder tanken vidare till den gröna trenden, att kunna spara på material, återvinna och åstadkomma produkter som är hållbara genom hela livscykeln. Självklart bör man även se till att differentiera sig från konkurrenterna med ett unikt erbjudande. Och man behöver komma snabbare till marknaden med sina produkter, som helst ska vara både bättre och billigare än föregående generationer, säger han, och konstaterar efter en eftertänksam paus att det möjligen kan kännas som en ganska

Den som är CAD-ansvarig har en helt central roll i företaget och påverkar aktivt hur det går ekonomiskt. Något för ledningsgruppen att fundera över.

omfattande uppgift.

– Men verkligheten är som den är och alla lever med samma utmaningar. Hos oss på Autodesk har just de här utmaningarna stått i fokus för utvecklingen av produktsviterna. Så för den som vill ta sig an dagens utmaningar finns en hel del hjälp att få idag, menar han.

Så – i vilken ände bör man börja? Johan Söderberg har några konkreta tips.

• **Se på verksamheten med kritiska ögon.** Är vi duktiga? Var kan vi bli bättre och



Bild: Pontus Johansson

effektivare? Hur står vi oss i konkurrensen? Vilka är våra möjligheter för framtiden?

– Att göra en liten benchmark är aldrig fel. Titta med klara ögon på omvärlden och värdera starka och svaga sidor i den egna organisationen.

• **Utforska nya tekniska möjligheter.** Undersök hur programvarorna kan utnyttjas bättre och bygg ut satsningarna på Digital Prototyping.

– Idag finns exempelvis helt nya sätt att simulera digitalt. Särskilt för dem som i sin verksamhet hela tiden bygger

one off-lösningar är den möjligheten av stor betydelse. Liksom i alla sammanhang där grön design står i fokus.

• **Säkerställ ordning på dokumentflöden.** Sträva efter att integrera system, skapa metodik och undersök vad Vault kan ge för fördelar när det gäller effektivitet. För mindre företag är detta en rimligt enkel process som ger stora effektivitetsvinster.

– Kopplingar mot affärssystem ser vi också stor efterfrågan på idag, det är en viktig nyckel till smidiga arbetsflöden.

Slutligen pekar Johan Söderberg på en rad utredningar och undersökningar, som alla entydigt pekar i samma riktning. De företag som tjänar pengar, är de företag som har tagit till sig dagens möjligheter och ligger i framkant vad gäller teknik och effektivitet.

– Den som är CAD-ansvarig har en helt central roll i företagen. Så central, att jag skulle vilja påstå att han eller hon aktivt påverkar hur det går för företaget ekonomiskt. Något för ledningsgruppen att fundera över, tycker Johan Söderberg.

En smart och enkel mjukvara kan vara guld när fabriker ska byggas eller nya maskiner introduceras i en produktionslina. Med hjälp av nya Factory Design Suite tar både byggnader och maskiner form i begriplig och kommunicerbar 3D.

Full rulle med Factory

■ av Ann-Sofi Holmgren

Både bygg- och mekanikprogram i en och samma svit – det är en unik combo som bäddar mjukt just för tillverkande enheter. Hela fabrikslayouter inför en ombyggnad, en ny maskin som ska få plats eller ett smartare sätt att utnyttja produktionslokalen kan enkelt modelleras upp och visualiseras i 3D, och olika alternativ ställas mot varandra.

Det handlar om att ha underlag för att kunna fatta rätt beslut, anser Pierre Atterling, konstruktionschef på Attends Health Care i Aneby, Europas fjärde största tillverkare av inkontinensskydd för vård- och privatmarknaden.

– Vår senaste maskininvestering handlade i runda slängar om 100 miljoner kronor. Då vill man veta att man får ut rätt kapacitet ur maskinen och att logistiken omkring den fungerar optimalt, säger han.

Uppgraderar ständigt

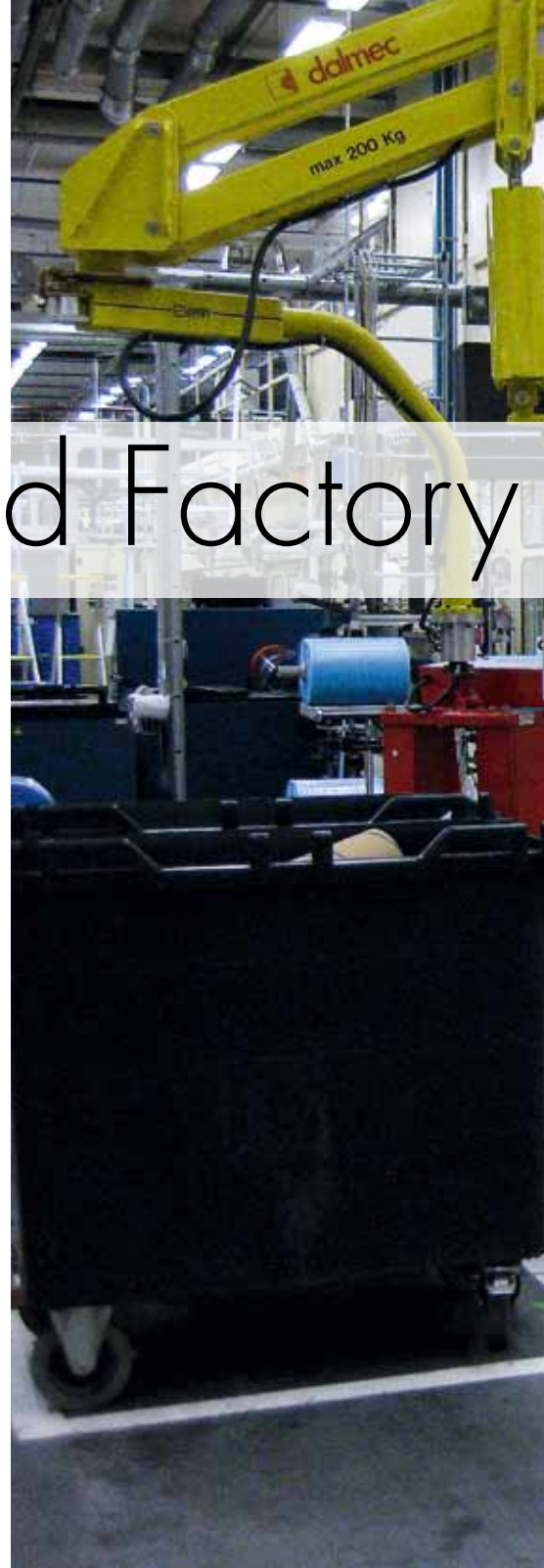
Hela health care-sektorn är idag starkt internationaliserad och konkurrensutsatt; ständiga moderniseringar är ett krav för den som vill behålla och utöka sina marknadsandelar. Det märker man på Attends. Redan vid millennieskiftet tog företaget ett jättekiv framåt vad gällde maskininvesteringar. Därefter har uppgraderingar och nyinköp skett kontinuerligt. Snart är det dags igen, konstaterar Pierre Atterling:

– För att kunna jobba effektivt med alla framtida förändringar håller vi nu på att rita upp hela fabriken och alla maskiner i Factory Design Suite. Inför varje ändring kan vi enkelt visa fram olika alternativ och konsekvenserna av dem. Vi kan se på logistiken kring maskinen, hur den bäst placeras i linjen, vilka anslutningar som krävs, om man kan flytta den i lokalen utan att det tar emot någonstans och mycket annat. Långt innan vi har en ny maskin på plats kan vi flytta omkring modellen av den och diskutera för- och nackdelar med olika alternativ, säger han.

2D och 3D samverkar

Inte bara maskiner, utan även hela byggnader kan modelleras. I Factory Design Suite följer AutoCAD Architecture med som 3D-program för byggnader, samt vanlig AutoCAD för 2D-objekt av både maskiner och bygg-

Ständig produktutveckling krävs för att Attends ska kunna konkurrera på sin internationella marknad. I laboratoriet testas alla nya produkter utförligt och stickprov tas.



nader. Inventor, AutoCAD Mechanical och Vault skapar maskinerna och med hjälp av ett annat byggprogram, NavisWorks, kan man visualisera och delvis simulera sin 3D-layout.

2D och 3D i samverkan

Den riktigt fiffiga lösningen är att 2D-block och 3D-block kan samverka i modellen. Med utgångspunkt från en vanlig AutoCAD-ritning med 2D-block, kan ett block som föreställer en vägg ”klickas” upp i 3D; en maskin eller en produktionslinje likadant. Därmed förenas AutoCADens smidighet



Design Suite



Hela fabrikslayouten, med såväl byggnader som maskiner och produktionslinor, kan simuleras hos Attends när ombyggnader och förändringar sker. Bild: Attends Health Care

i 2D med 3D-programmens tydlighet och precision.

Ökar kommunikationen

– Det här ger en unikt bra kommunikation mellan den som köper en dyr maskin och den som ska leverera den, konstaterar Daniel Marcus på Cadcraft.

– Vid alla stora investeringar är kommunikationen a och o. En av våra kunder köpte licenser för att planera upp en helt ny fabrik i Kina med byggnader, maskiner och allt. Då gäller det att allt passar ihop och fungerar som

det var tänkt när man får det på plats...

På Attends längtar man redan efter nästa version.

– Mjukvaran är mycket kraftfull och inte särskilt dyr i förhållande till det vi får ut. Men vi saknar ännu en del vad gäller objekt och bibliotek. Det vore toppen med mera robotar, bandsystem, truckar, balkar och andra komponenter som man direkt kan hämta hem och lägga in från molnet. Då blir det ännu enklare, säger Pierre Atterling.

► Veta mera?
daniel.marcus@cadcraft.se

Fakta om Attends:

Med 330 medarbetare är Attends den största privata arbetsgivaren i Aneby kommun. Företaget producerar inkontinensskydd av alla slag för vården och den privata marknaden och är bland de tre största tillverkarna i Europa. I fjol omsatte Attends drygt 1,3 miljarder SEK, varav cirka 85 procent på exportmarknaden, och 185.000 pall skeppades ut.

Ökade marknadskrav, ständig produktutveckling, höga råvarupriser och internationell konkurrens gör det nödvändigt för Attends att löpande modernisera anläggning och maskiner, ofta med stora investeringar som följd.

En 61 år lång idrottskarriär i toppklass. En radda finurliga uppfinningar. Och ett världs-patent. Det är facit när f d elektronik ingenjören och yrkesläraren Bertil Olsson tittar i backspegeln.

Nyss fyllda 80 år är han cadvärldens Grand Old Man. Självklart har han installerat senaste Product Design Suite 2012. Och självklart är han fortfarande aktiv inom sin sport, bågskytte. Cadcraft hurrar och gratulerar!



Bland de **första** att spänna **bågen**

– Bertil Olsson testade tidigt gränserna för vad CAD kan

■ av Ann-Sofi Holmgren

Uppfinnare kallar han sig inte själv, det är bara "till husbehov" som han caddar fram diverse nymodigheter och fiffiga lösningar. Till yrket är han elektronikingenjör, utbildad inom försvaret med systemen för Lansen och Flygande Tunnan som specialitet.

Men Bertil Olsson trivdes bättre med människor än med maskiner och inledde en civil karriär, som yrkeslärare med det då högst nymodiga AutoCAD i fokus. Klurig som han är insåg han tidigt programmets potential även för att styra maskiner, exempelvis för plåtbearbetning. Med utvecklingspengar från dåvarande Skolöverstyrelsen på fickan började han grunna och leta efter partners som kunde hjälpa honom i idéarbetet.

– Jag tror att jag ringde varenda cadspecialist i Sverige; de flesta sa att det går nog inte. Men så fick jag syn på en pytteliten annons i Autodesk's tidning, från Cadcraft i Borås. Och där var man redan inne på spåret, berättar Bertil Olsson.

Samarbetet blev programvara

Året var 1985. Cadcraft, då ett mycket litet företag med ungefär samma ambitioner som han själv, var nybildat och några personer starkt. Bertil Olsson minns med skärpa hur det gick till.

– Jag fick kontakt med Bosse Johansson och han sa att det kanske går. Så på onsdagen den 4 december 1985 sågs vi på Cadcrafts lilla kontor, närmast bara ett rum, där Bosse satt. Det utvecklade sig till ett väldigt roligt samarbete och det är härligt att se den utveckling som Cadcraft har fått genom åren, säger Bertil Olsson.

Program för maskinstyrning blev det givetvis. Ett halvår efter det första mötet hade man tillsammans utvecklat



Bertil Olsson, cadvärldens Grand Old Man, fyllde 80 år i våras.

Cambal, en programvara som kunde skära ut konturer i plåt efter en AutoCAD-ritning.

Flexibel båge med nytt tänk

Parallellt med det spännande utvecklingsarbetet flöt Bertil Olssons idrottskarriär på. Bågskytte är grenen och Bertil Olsson – mera känd under smeknamnet "Hissen" – har varit både nordisk mästare, Europamästare och världsmästare. Han har satt tre stycken världsrekord genom åren. I veteranklassen höll han ett tag samtliga nio svenska rekord. Ett av dem tog 16 år att slå.

Det är också inom bågskyttet som hans talanger som uppfinnare lämnat bestående avtryck. Med en båge som går att ställa in för både höger- och vänsterskyttar, och som i övrigt är otroligt flexibel när det gäller inställningsmöjligheter för den individuella skytten har

han och många andra elitbågskyttar skördat stora triumfer.

Den första modellen fick en hjälp av Cadcraft att ta fram; den producerades i samarbete med mästerskytten Göran Bjärendal, även han cad-kunnig, i fem exemplar.

Svår att tillverka

– Men på Cadcraft var man inte helt nöjd med producerbarheten; konstruktionen var komplicerad med många krökta kurvor och den blev svår att tillverka. De hade några idéer. Det ledde fram till min betydligt enklare konstruktion, säger Bertil Olsson.

Med Bertil Olssons justeringar på plats blev det patent. Och bågen – Variable som den så lämpligt kallas – produceras och används fortfarande flitigt av toppskyttar över hela världen. På hans egen webbsida Idé-teknik visas den, vridbar i alla led och med tips om inställningar, i Inventor.

I Bertil Olssons värld finns inget "med ålderns rätt". Han kör fortfarande hårt med sina uppfinningar, sin sport och



Bertil Olsson träningskjuter fortfarande varje dag hemma i trädgården i Ronneby, och tävlar regelbundet. Självklart använder han då sin egen bågkonstruktion "Variable".

Foto: Martin Boldt

sitt caddande. Varje år installerar han senaste versionen av Inventor. Som pensionär har han byggt en husbil, fullproppad med uppfinningar givetvis. Till husbilen hör favoritfordonet Vespan, som han och hustrun fräser runt på när husbilen står still. Och för att få kombinationen optimal har han utvecklat en unik ledad ställning, som gör det enkelt att rulla Vespan av

och på bakpå husbilen, där man sedan fäller in och säkrar den vid körning. Visualiserad och simulerad i Inventor, givetvis...

Sporten då? Ja, armen är fortfarande stark och handen stilla. Han träningskjuter varje dag.

– På söndag ska jag iväg till Malmö och tävla, säger Bertil Olsson.

Med rätt utbildning faller alla bitar på plats

– Att utveckla vår arbetsmetodik för IT är en ständigt pågående process där vi hela tiden strävar efter att bli bättre. Vi vill ju självklart utnyttja tekniken så bra det bara är möjligt, säger Jan Olsson, IT-ansvarig på UMW Coating i Säffle.

■ av Michael Steen

Som alla kunder vill UMW Coating få ut så mycket som möjligt av sin IT-satsning. Att få hjälp vid installationen och att utbildas i programmen ser man som självklart. Men frågan är om inte utvecklingen av arbetsmetodiken, sättet att arbeta med IT-lösningarna, har blivit allt viktigare ju mer avancerat IT-stödet blivit.

– Vi vill hitta en metod där alla arbetar på samma sätt och dessutom förstår varför det är så viktigt att vi arbetar så. Cadcraft är väldigt duktiga att visa på fördelarna och få alla motiverade till ett gemensamt arbetssätt, säger Jan Olsson.

De cirka 30 medarbetarna på UMW Coating tillverkar utrustning för bестrykning av papper. De arbetar med utveckling av nya utrustningar såväl som renovering och uppgradering av befintliga anläggningar ute hos sina kunder – pappersbruk över hela världen.

Jan Olsson ser det också som en stor fördel att metodutbildningen sker på plats hos UMW Coating, i den dagliga arbetsmiljön.

Utbildning ger avkastning

Cadcraft bedömer idag att utbildning är en så viktig del i verksamheten att den kommer att bli ett eget fokusområde.

– En licens är densamma var du än köper den, det är på utbildningssidan vi verkligen kan visa vår kompetens, säger Stefan Bergsten, applikationsingenjör på Cadcraft som bland annat arbetar med utbildningsfrågorna.

Sett över tid, menar Stefan Bergsten, satsar kunderna nästan lika mycket pengar på utbildningar som på licenser. Och utbildningen är direkt avgörande för att företagen ska få avkastning på sin satsning.

– Det första vi tittar på när vi ska lägga upp utbildningen är vad ledningen vill ha ut av sina IT-verktyg. Vanliga svar på den frågan är korta ledtider, att 3D-modeller lätt kan återanvändas och en effektiv och lättöverskådlig filhantering. Här försöker vi också hjälpa till att skapa nyckeltal, så att ledningen kan mäta effekten av satsningen, säger Stefan Bergsten.

Metodik på plats

Parallellt med detta diskuterar man igenom med cad-användarna vad de har för behov. Utbildningen på programmen och dess uppdateringar hålls oftast i Cadcrafts lokaler, medan metodikdelarna med fördel körs ute hos kunden.

– Att hitta rätt arbetssätt, den effektivaste processen, är tillsammans med dokumentflödet det vi pratar mest om. När Inventor och Vault alltmer blir en del av företagets affärssystem, med kopplingar in till produktion, inköp och försäljning, gäller det verkligen att säkerställa att alla arbetar med den korrekta versionen av ritningar och visualiseringar, säger Stefan Bergsten.

Att Cadcraft gör utbildning till ett eget fokusområde inne-

bär en ökad satsning på försäljning, med personer som dedikerat arbetar med försäljning och planering av utbildningar. Det blir också tydligare fokus på att följa upp kundernas behov av utbildning. Genom kundsupporten får man en bild av vilka problem kunderna har och kan föreslå utbildningar utifrån detta. Genom att ansvarsområdena blir tydligare hoppas Cadcraft kunna svara upp ännu bättre mot kundernas behov.

– Vi tycker att vi med Cadcrafts hjälp har kommit långt när det gäller att hitta en effektiv process att arbeta med. Utbildning och metodik är som en spiral där vi ständigt måste skruvas uppåt, ständigt bli bättre. Att ha ordning på all information är ett måste och en förutsättning för att IT-satsningarna vi gör ska kunna räknas hem, säger Jan Olsson på UMW Coating.

► Veta mera?
stefan.bergsten@cadcraft.se



Cadcrafts Bertil Edlom visar Malin Heder från Skandia Elevator senaste nytt i i AutoCAD.

Läsplattor öppnar nya möjligheter för Cadcraft och branschen

Med digitala lösningar för läsplattor öppnas helt nya möjligheter att jobba effektivt i såväl säljarbetet som mot eftermarknaden. Det minskar risken för missuppfattningar och sparar både tid och pengar.

■ av Alexandra Wattwil

Bättre kommunikation med kunderna och ökad service är några av de fördelar som den nya tekniken med läsplattor kan innebära.

– Med en applikation för läsplattor kan man konfigurera ihop en produkt tillsammans med kunden. Då kan man navigera och få en visuell återkoppling direkt på läsplattan, säger Daniel Marcus på Cadcraft och menar att det minimerar risken för missuppfattningar och felleveranser.

Ändringar kan göras tidigare

Eventuella ändringar kan göras i ett tidigt skede, då det är mindre kostsamt än sent i processen.

– Det behövs inga ändringar på grund av kommunikationsmissar, så man slipper både extra kostnader för att åtgärda en produkt som kunden inte är nöjd med och den badwill som det kan innebära, säger Daniel Marcus.

Genom att koppla en applikation för läsplattor mot sitt affärssystem finns det ännu större möjligheter att ta med den nya tekniken i hela processen, något som bland annat kan resultera i kortare väg mellan offert och faktura. Det är en process som Cadcraft kan hjälpa till med att förfinas. Applikationer för läsplattor innebär också

att man kan effektivisera processen vid byte av komponenter, genom att man direkt på skärmen kan visa hur bytet går till. Det är med andra ord bara fantasin som sätter gränser.

HTC tidigt ute

Ett företag som tidigt såg möjligheterna med digitala lösningar för att öka effektiviteten mot eftermarknaden är HTC. De har nyligen börjat importera digitala prototyper av sina maskiner från Inventor till Inventor Publisher.

– Intentionen är att alla maskiner ska finnas med i Publisher och internt har det här initiativet mottagits oerhört väl. Det blir enklare för vår orderavdelning att leverera rätt reservdel till våra kunder, samtidigt som vi anpassar dokumentationen för slutanvändaren på ett effektivt sätt, säger Peter Lundgren, utvecklingschef på HTC.

Målet är att allt från serviceinstruktioner och monteringsanvisningar till reservdelskataloger ska vara tillgängliga för återförsäljare, serviceverkstäder och kunder genom en applikation för läsplattor eller mobiltelefoner.

– För produktionen är en läsplatta ett optimalt verktyg och för en servicetekniker passar det bra med en mobilapplikation. Arbetet är fortfarande i sin linda, men vi ser stora möjligheter med den här tekniken, säger Peter Lundgren.

► Veta mera?
daniel.marcus@cadcraft.se

Evangelium enligt Rob hos Cadcraft

Hur kan man jobba "Lean" med produktutveckling? Och hur tar man Autodesk's nya sviter till hjälp i det arbetet? Det och mycket annat spännande berättade Rob Cohee, teknisk evangelist från Autodesk i Portland, Oregon, vid ett spännande event hos Cadcraft i maj.

Digital Kaizen, kallar Rob Cohee sin modell, som passar utmärkt på utvecklingsavdelningen. Kaizen är den japanska benämningen på ständiga förbättringar. Processen måste vara hundra procent digital och – just – ständig, poängterar han:

– Alla på företaget ska arbeta på samma sätt och enligt samma principer. Snabbaste vägen till målet är det som räknas och det räcker inte att göra en punktinsats – alla måste hålla ständig koll på att processen är helt implementerad och effektiv.

Rob Cohee har delat in processen i fem S – Sortera, Systematisera, Sofistisera, Standardisera och Sustain (bibehåll). Han beskriver det som ett hjul där Sustain-ledet innebär att man börjar om



Cadcrafts Torbjörn Johansson (till höger) välkomnar Rob Cohee, teknisk evangelist för Autodesk från Portland, Oregon, vid hans första besök i Skandinavien.

från början, med allt effektivare process som mål.

– Med Vault och Autodesk's nya sviter som utgångspunkt för arbetet är det här rimligt och enkelt. Varför ska vi acceptera ineffektivitet och skräp när vi kan skapa lönsamhet genom att hålla ordning? frågar han retoriskt.

Även solen har dock sina fläckar. Rob Cohee hade vissa bekymmer med sin personliga Kaizen under dagen. Han hade glömt sitt bälte till byxorna hemma och inte ens en digital lösning kunde lösa det problemet – vilket han skojade friskt om under konferensen.

Stort intresse för Cadcrafts kunddagar

När Cadcraft bjuder in till kunddagar, sluter kunderna gärna upp. Tekniska nyheter som väntar runt hörnet, liksom mingel tillsammans med likasinnade lockar.

Cadcraft Magazine har tagit pulsen på några flitiga kunddagsbesökare.

• Vad tar DU med dig från Cadcrafts kunddagar och events?



... liksom mingel och pratstunder med kollegor från andra företag.

Tony Thulin, konstruktionsansvarig Orwak, Sävsjö:

– Hos Cadcraft får man en hel del aptitretare som ofta ger mersmak. Man får det lilla viktiga smakprovet, och det som passar kan man själv gå vidare med och titta närmare på. Så är det ju väldigt trevliga tillställningar också, rent socialt.

Pierre Nilsson, orderkonstruktör Steeltech, Alingsås:

– Det är trevligt att träffas hos Cadcraft och ofta riktigt bra information kring produkter och nyheter. Det ger en överblick över det som är på väg att hända och ofta presenteras nya och



Bra föreläsare – ett uppskattat inslag hos Cadcraft på kunddagar...

användbara funktioner på ett bra sätt.

Lennart Antonsson, konstruktör och IT-ansvarig Hunter IT, Borås:

– Det är viktigt att hänga med, därför brukar jag vara med. Seminarierna kan ha olika inriktning, ibland tittar man djupare på någon viss pro-

gramvara, ibland är det mer övergripande. Det är också kul att träffa andra som jobbar med samma saker och snackas vid. – Särskilt spännande är att höra intentionerna från Autodesk, ofta har de även vassa tekniker där som demar och som man kan prata med direkt.

AUTODESK INVENTOR TAR DIG BORTOM 3D MED DIGITALA PROTOTYPER

Med Autodesk® Inventor® kan du skapa en digital modell som hjälper dig att konstruera, visualisera och simulera dina produkter. Tack vare Inventor kan du minska produktkostnaderna och introducera innovativa produkter på marknaden snabbare. Läs mer om hur Inventor kan ta din konstruktion bortom 3D på autodesk.se/beyond3D.

AUTODESK INVENTOR

tips&trix

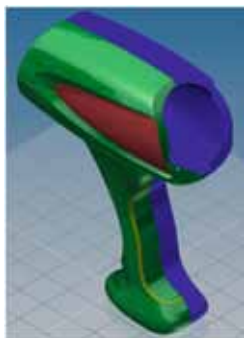
Behöver du nya smarta genvägar i dina program? Vill du hitta de enklare sätten att jobba som sparar tid i vardagen? Stefan Bergsten i Cadcrafts teknikteam delar här med sig av sina bästa Tips & Trix. Fler kan du hitta via teknikbloggen, www.cadcraft.se/support.

Sätt färg på tillvaron i Inventor!

I Inventor kan man färglägga objekt i olika nivåer för att få en bättre bild av modellen. Visste du att man kan färglägga:

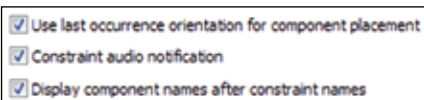
- Skissobjekt
- Hela skisser
- Ytor
- Enskilda sidor på en solid
- Features
- Enskilda solider i en "multi body part".

Högerklicka på objektet och välj "Properties". Observera att den här färgläggningen även följer med i Showcase!

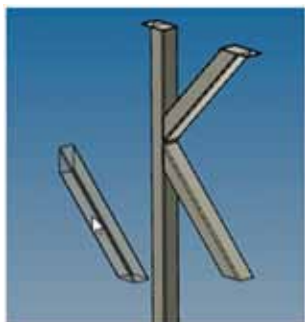


Användbara inställningar för sammanställningsläget!

Gå in under Tools/Application Options och fliken Assembly.

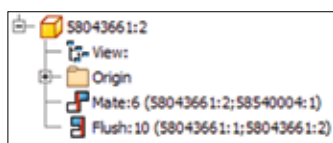


- **Use last occurrence ...**
Sätt in en komponent i en sammanställning och positionera i den rätt. Nästa kopia av den komponenten som du sätter in i sammanställningen kommer nu att vara orienterad i samma riktning som den förra.



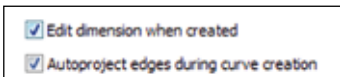
- **Constraint audio ...**
Stänger av det "pluppande ljudet" när man sätter ut constraints.

- **Display component**
Visar detaljernas namn efter villkoren i browsern.



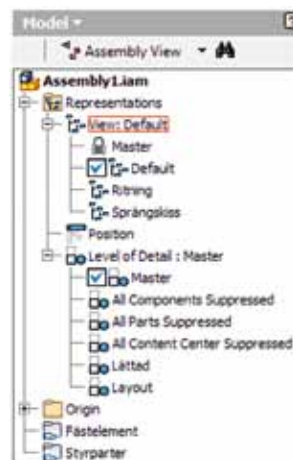
Inställningar i skissläget

Dessa inställningar för skissläget, som styr om man ska få editera måttet direkt när man klickat ut det, och möjligheten att projicera med ett rita kommando aktivt, kan aktiveras genom att högerklicka i kommandot.



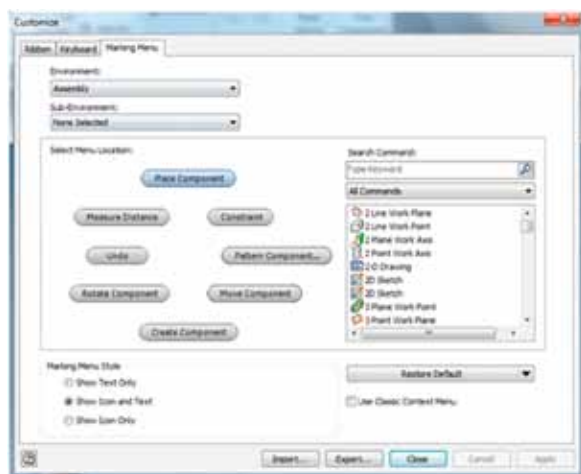
Se till att ha templates i ordning!

Lägg till standardrepresentationer och mappar i din sammanställningstemplate för att få bättre ordning och en konsekvent namnsättning!



Marking menus

De nya högerklicksmenyerna i Inventor 2012 är otroligt användbara! Under Tools/Customize kan du dessutom anpassa dem efter eget bevåg. Vill du inte använda dem kan man stänga av dem under "Use Classic Context Menu".



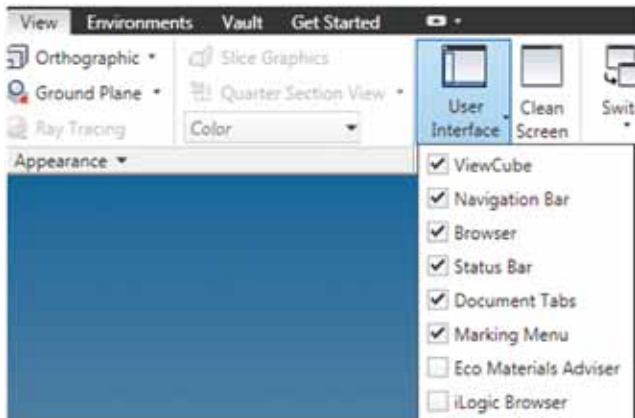
Mapper i Vault 2012

Tänd upp kolumnen "Path" i Vault 2012 för att se i vilken Vault mapp filerna finns i. Speciellt användbart i sökrutan!

Name	Path	State	Revisions
012.ipt	S:\Designs\Essentials Exercises	Work in Progress	A
013.ipt	S:\Designs\lyfere	Work in Progress	A
014.ipt	S:\Designs\Essentials Exercises	Work in Progress	A
015.ipt	S:\Designs\Essentials Exercises	Work in Progress	A
016.ipt	S:\Designs\Essentials Exercises	Work in Progress	A
017.ipt	S:\Designs\Essentials Exercises	Work in Progress	A
018.ipt	S:\Designs\Essentials Exercises	Work in Progress	A
019.ipt	S:\Designs\Essentials Exercises	Work in Progress	A
024.ipt	S:\Designs\Getena	Released	B
025.ipt	S:\Designs\Arbor Press\Ålängds	Released	B
026.ipt	S:\Designs\CC	Released	B
027.ipt	S:\Designs	Work in Progress	B

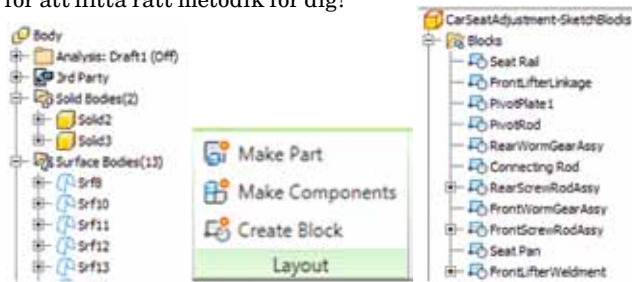
Tappat bort något?

Har du någon gång lyckats släcka ner din browser eller panelen för zoom och rotate? Lugn bara lugn, du hittar dem under View/User Interface!



Skelettmodellering

Multi body, skiss block, Derived Component, Make Part, Make Components är alla kommandon som används inom skelettmodellering när man vill jobba "Top-Down". Låt någon på Cadcraft visa dig fördelen med skelettmodellering för att hitta rätt metodik för dig!



Quick Access Toolbar

Två nya användbara funktioner i Quick Access Toolbar är Workspace menyn och Spara som. Glöm inte att du kan flytta ner Quick Access Toolbar under Ribbon menyn.



Flytta lager drop-down listan till Quick Access Toolbar för snabb tillgång utan att behöva byta flik!

Högerklicka helt enkelt på lagerrutan och välj att lägga till den till Quick Access Toolbar.



Object Visibility

Nu kan du välja att isolera markerade objekt istället för att enbart kunna isolera lager!

När du väljer Isolate Objects (finns på högerklicks menyn) visas enbart de markerade objekten (allt annat i ritningen blir osynligt).



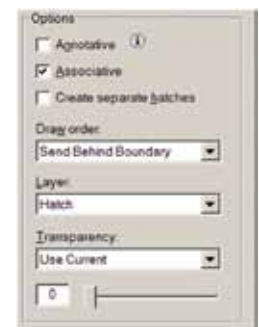
Detta gör det lite lättare att arbeta i komplicerade ritningar.

Du kan även använda Hide Objects (också placerat på högerklicks menyn) för att gömma objekten som är markerade. Du kontrollerar om det finns gömda objekt med den lilla glödlampan nere till höger i statusfältet som använder den nya system variabeln OBJECT ISOLATION MODE.



Hatch Lager

Vi vill ofta att alla hatch ska ligga på samma lager och nu kan vi i settings välja vilket lager som alla hatch ska hamna i oavsett vilket lager som är aktivt.



Städa kommando

För att städa en stökig ritning med många linjer ovanpå varandra så används kommandot OVERKILL.

Markera objekten och luta dig tillbaka medan AutoCAD fixar din ritning

Följ oss på webben!

Missar inte att följa Autodesk's tekniske evangelist Rob Cohee som "bloggar, twittrar, facebookar och Youtubar" sig fram genom internetdjungeln. Här finns massor med matnyttiga tips att hämta!
<http://ellipsis-autodesk.typepad.com/blog/>

Du missar väl heller inte Cadcrafts egen teknikblogg som du hittar på vår hemsida. Vår egen teknikgrupp ser till att den är ständigt uppdaterad med färsk tips!





Less is more!

Hundra kartonger tar inte mer plats än en. Det vet man på Orwak, experten på komprimering. Samma tänk har man nu överfört till sin IT-miljö.

Idag ger Orwaks integrerade produktutvecklings- och affärssystem bästa lönsamhet på den tuffa globala marknaden.

Lösningen kommer från Cadcraft.

www.cadcraft.se

Autodesk®
Gold Partner
Manufacturing

 **cadcraft**